

[54] Title of the Invention: Electroacoustic Transducer
[11] Japanese Patent Unexamined Publication No. S50-81132
[43] Date of publication of application: July 1, 1975
[21] Application number: S48-129449
5 [22] Date of Filing: November 16, 1973
[72] Inventor: Mitsuhiro Hasegawa
[71] Applicant: Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.
[51] Int.Cl.: H04R 9/00

10 [What is claimed is:]

An electroacoustic transducer comprising a magnetic circuit formed with two sheets of plate made of a magnetic material mounted with magnet, which sheets having a number of small through holes over the whole area, disposed in parallel to each other with the respective magnets opposing face to face at the same polarity so that the magnetic flux proceeds alongside the plate in the space formed
15 between the plates; wherein, a diaphragm made of a sheet of an insulating material provided with a conductor disposed over substantially the whole surface is placed between the plates in parallel with them.

[Brief Description of the Drawings]

20 Fig. 1 is a cross sectional view of a conventional electrodynamic-type electroacoustic transducer. Fig. 2 is a cross sectional view of an electroacoustic transducer in accordance with an exemplary embodiment of the present invention. Fig. 3 shows the transducer in the present invention, as viewed from the above. Fig. 4 shows a diaphragm used in the transducer, as viewed from the above. Fig. 5 and Fig. 6 are illustrations used to describe how the transducer operates.

25 [Reference Numerals]

10, 11 Plate, 12 Spacer, 13, 14 Magnet, 15 Conductor, 16 Diaphragm

THIS PAGE BLANK (USPTO)



(2,000円)

特許願 (53)

昭和 48 年 11 月 16 日

特許長官殿

1 発明の名称

アンカボンキウヘンカシキ
電気音響変換器

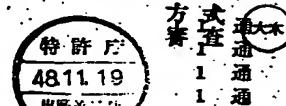
2 発明者

住所 大阪府門真市大学門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 長春留

3 特許出願人

住所 大阪府門真市大学門真1006番地
名称 (582) 松下電器産業株式会社
代表者 松下正治

4 代理人 T 571

住所 大阪府門真市大学門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏名 (5971) 弁理士 中尾敏男

5 添付書類の目録

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 委任状
- (4) 願書副本

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑪特開昭 50-81132

⑫公開日 昭 50. (1975) 7. 1

⑬特願昭 48-129449

⑭出願日 昭 48. (1973) 11. 16

審査請求 未請求 (全3頁)

序内整理番号

646555

⑮日本分類

102 K23

⑯ Int.Cl²

H04R 9/00

板8を取付け、振動板8の中央部にマイスコイル9を吊り下げる構成している。

このような構成において、スピーカの駆動方式は、マグネットヨーゼンターボール1、一上部プレート4の磁気ループ内でセンターボール1と上部プレート4間に存在するマイスコイル9に信号電流を流すと上部磁気ループの磁束とによって振動力が得られ、マイスコイル9が駆動され、このマイスコイル9に結合された振動板8を振動させて、音を発生させるという方式である。

このような構成によるものでは、振動板8を駆動する力点がマイスコイル9の盤の大きさの限界であり、振動板8の有効面に対して小さいため、集中駆動方式と呼ばれ、分割共振などの不必要な現象がでてくるものであった。

本発明は以上のような従来のものとは、全く異った構成で、上述のような欠点を除去する電気音響変換器を提供しようとするものである。

以下、本発明を一実施例の図面等を用いて詳しく説明する。

10, 11は板などの磁性体によって構成されたブレートで、このブレート10, 11は小孔を多數、全面に設けて構成され、かつ、スペーサ12を介して一定の間隔をもって対向している。そして、このブレート10, 11の外面には、フェライトなどで構成されたリング状のマグネット13, 14が嵌合され、しかもこのマグネット13, 14の両面を対向するよう取り付けられる。

そして、スペーサ12の中央には合成樹脂などの中板シートからなり、上面に第4図に示すように環状の導体15を形成した振動板16が取付けられている。

この振動板16の導体15は、第4図の後面で示すマグネット13, 14の中心より内側と外側では電流の流れる方向が異なるように構成されており、その両端は外部に突出するようにはね板16に突出部17が形成されている。

これはリング状のマグネット13, 14を用いたからであるが円柱状のマグネットを用いれば、また変ったパターンとする必要がある。

また、全体として平板状の振動板を用いるため薄くすることができ、かつ製造が容易となるなどの利点をもち、工業的価値の大きなものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のダイナミック型の電気音響変換器を示す断面図、第2図は本発明の電気音響変換器の一実施例を示す断面図、第3図は同上面図、第4図は同変換器を構成する振動板の上面図、第5図、第6図は同動作を示す説明図である。

10, 11……ブレート、12……スペーサ、
13, 14……マグネット、15……導体、16……振動板。

代理人の氏名 弁護士 中尾 敏男 様 1名

特開昭50-81132(2)

そして、ブレート10, 11は周縁部はビス18とナット19で締付けられて一体化されている。

この構成の電気音響変換器の動作は、第5図、第6図に示すようになる。

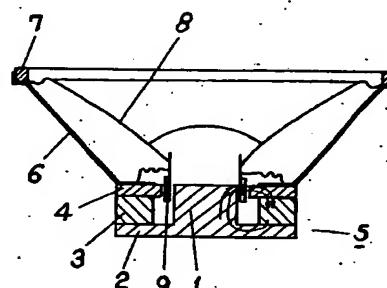
第5図において、マグネット13, 14の対面の面を片とすれば、磁束はN極からブレート10, 11を通り振動板16の面を通り、再びブレート10, 11を通りマグネット13, 14のS極側に通するようになる。

このような状態で、振動板16の導体15に電流を流すと、第6図に示すように駆動力が発生して振動板16は駆動され、これで音が発生されることになる。

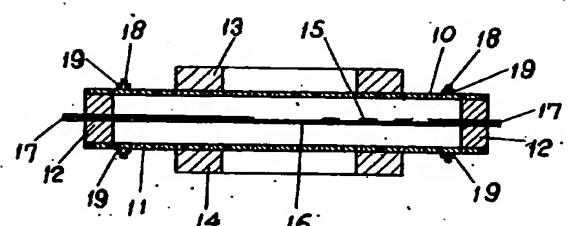
この場合、磁力線は振動板16の全面に存在してあり、導体15も振動板16の後と全面に形成されているため、振動板16の全面にわたって駆動されることになる。

以上のように本発明の電気音響変換器は振動板全面が駆動されるため、分解共振などが超らず、特性的に著しく優れたものとすることができる。

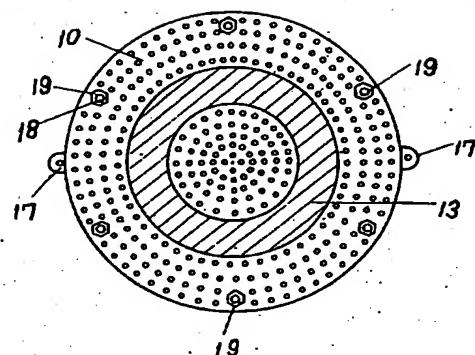
第1図



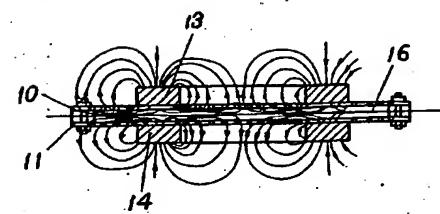
第2図



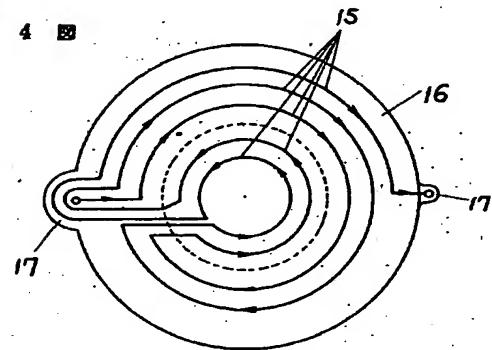
第3図



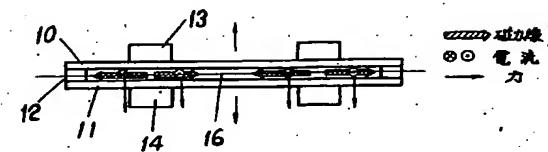
第5図



第4図



第6図



6 前記以外の代理人

住 所 大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社内
氏 名 (6152) 弁理士 粟野重孝

THIS PAGE BLANK (USPTO)

THIS PAGE BLANK (USPTO)